【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第７部門第２区分
【発行日】令和2年7月16日(2020.7.16)

【公開番号】特開2019-47022(P2019-47022A)
【公開日】平成31年3月22日(2019.3.22)
【年通号数】公開・登録公報2019-011
【出願番号】特願2017-170302(P2017-170302)
【国際特許分類】
Ｈ０１Ｌ　21/304　(2006.01)
Ｂ２４Ｂ　37/013　(2012.01)
Ｂ２４Ｂ　49/04　(2006.01)
Ｂ２４Ｂ　49/10　(2006.01)
Ｂ２４Ｂ　49/12　(2006.01)
Ｂ２４Ｂ　49/16　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０１Ｌ　21/304　６２２Ｓ
Ｂ２４Ｂ　37/013
Ｂ２４Ｂ　49/04　Ｚ
Ｂ２４Ｂ　49/10
Ｂ２４Ｂ　49/12
Ｂ２４Ｂ　49/16

【手続補正書】
【提出日】令和2年5月29日(2020.5.29)
【手続補正１】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
機能性チップを備える基板を化学機械的に研磨する方法であって、
基板に機能性チップを配置するステップと、
前記基板に終点検知要素を配置するステップと、
前記終点検知要素を、接着剤により機能性チップの上面に固定するステップと、
前記機能性チップおよび前記終点検知要素が配置された基板を絶縁材で封止するステップと、
前記絶縁材を研磨するステップと、
前記絶縁材を研磨しているときに、前記終点検知要素に基づいて研磨の終点を検知するステップと、を有する、
方法。
【請求項２】
請求項１に記載の方法であって、
前記終点検知要素は、反射要素を有し、
前記反射要素に光を照射するステップと、
前記反射要素から反射された光を受光するステップと、を有する、
方法。
【請求項３】
請求項１または２に記載の方法であって、

前記終点検知要素は、基板上に構成される機能に無関係なダミー要素を有する、
方法。
【請求項４】
請求項１乃至３のいずれか一項に記載の方法であって、
前記絶縁材の上に金属層を形成するステップと、
前記金属層を研磨するステップと、を有し、
前記金属層を研磨するときに、
（１）渦電流センサによる渦電流の変化、
（２）光学式センサにより金属層からの反射光の変化、
（３）研磨抵抗の変化、
の少なくとも１つに基づいて研磨の終点を検知する、
方法。
【請求項５】
請求項１乃至３のいずれか一項に記載の方法であって、
前記絶縁材の上にバリアモールド層を形成するステップと、
前記バリアモールド層の上に金属層を形成するステップと、
前記金属層を研磨するときに、
（１）渦電流センサによる渦電流の変化、
（２）光学式センサにより金属層からの反射光の変化、
（３）研磨抵抗の変化、
の少なくとも１つに基づいて研磨の終点を検知する、
方法。
【請求項６】
請求項１乃至５のいずれか一項に記載の方法であって、
絶縁材の研磨をした後に、絶縁材に配線用の加工を施すステップと、
加工された絶縁材の表面に、親水性を向上させるための表面処理を施すステップと、を有する、
方法。
【請求項７】
機能性チップを備える基板を化学機械的に研磨する方法であって、
基板は、機能性チップおよび終点検知要素が配置され、且つ、絶縁材で封止された状態であり、
前記終点検知要素は、接着剤により機能性チップの上面に固定されており、
前記方法は、
前記絶縁材を研磨するステップと、
前記絶縁材を研磨しているときに、前記終点検知要素に基づいて研磨の終点を検知するステップと、を有する、
方法。
【請求項８】
請求項７に記載の方法であって、
前記終点検知要素は、反射要素を有し、
前記反射要素に光を照射するステップと、
前記反射要素から反射された光を受光するステップと、を有する、
方法。
【請求項９】
請求項７または８に記載の方法であって、
前記終点検知要素は、基板上に構成される機能に無関係なダミー要素を有する、
方法。
【請求項１０】
請求項７乃至９のいずれか一項に記載の方法であって、

前記基板は、前記絶縁材の上に金属層が形成された状態であり、
前記金属層を研磨するステップ、を有し、
前記金属層を研磨するときに、
（１）渦電流センサによる渦電流の変化、
（２）光学式センサにより金属層からの反射光の変化、
（３）研磨抵抗の変化、
の少なくとも１つに基づいて研磨の終点を検知する、
方法。
【請求項１１】
請求項７乃至１０のいずれか一項に記載の方法であって、
前記基板は、前記絶縁材の上にバリアモールド層が形成され、さらに、前記バリアモールド層の上に金属層が形成された状態であり、
前記金属層を研磨するときに、
（１）渦電流センサによる渦電流の変化、
（２）光学式センサにより金属層からの反射光の変化、
（３）研磨抵抗の変化、
の少なくとも１つに基づいて研磨の終点を検知する、
方法。
【請求項１２】
基板研磨装置の動作を制御するための制御装置により実行されたときに、前記制御装置が前記基板研磨装置を制御して、請求項１乃至１１の何れか一項に記載の方法を実行させるプログラムが記録された、コンピュータ読み取り可能な記録媒体。
【請求項１３】
コンピュータを含む制御装置に請求項１乃至１１の何れか一項に記載の方法を実行させるプログラム。
【請求項１４】
基板であって、
機能性チップと、
前記機能性チップを覆う絶縁材と、
終点検知要素と、を有し、
前記終点検知要素は、接着剤により機能性チップの上面に固定されている、
基板。
【請求項１５】
請求項１４に記載の基板であって、
前記終点検知要素は、反射要素を有する、
基板。
【請求項１６】
請求項１４または１５に記載の基板であって、
前記終点検知要素は、基板上に構成される機能に無関係なダミー要素を有する、
基板。
【請求項１７】
請求項１４乃至１６のいずれか一項に記載の基板であって、
前記絶縁材の上に金属層が形成されている、
基板。
【請求項１８】
請求項１４乃至１６のいずれか一項に記載の基板であって、
前記絶縁材の上にバリアモールド層が形成されており、さらに、前記バリアモールド層の上に金属層が形成されている、
基板。